TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire		ssier du déposant ou du	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)		
Demande internationale No. PCT/FR 03/50071			ate du dépôt internati 1.10.2003	onal (jour/mois/année)	Date de priorité (jour/mols/année) 07.10.2002
Classificati H01Q13		ernationale des brevets (CIB) ou	à la fois classificatio	n nationale et CIB	
Déposant THOMS	ON L	CENSING S.A.et al.			
		nt rapport d'examen prélimina nal, est transmis au déposar			tion chargée de l'examen préliminaire
2. Ce I	RAPP	ORT comprend 5 feuilles, y	compris la présen	ite feuille de couverture	e. ,
⊠	ont aup	été modifiées et qui servent	de base au préser ée de l'examen pr	nt rapport ou de feuilles	des revendications ou des dessins qui s contenant des rectifications faites l (voir la règle 70.16 et l'instruction 607
Ces	Ces annexes comprennent 3 feuilles.				
3. Le p	réser	nt rapport contient des indica	tions et les pages	correspondantes relati	ives aux points suivants :
1	\boxtimes	Base de l'opinion			
11		Priorité			
111		Absence de formulation d'o possibilité d'application ind	opinion quant à la lustrielle	nouveauté, l'activité in	ventive et la
IV		Absence d'unité de l'invent	tion		
V	\boxtimes	Déclaration motivée selon d'application industrielle; c	la règle 66.2(a)(ii) itations et explicat	quant à la nouveauté, ions à l'appui de cette	l'activité inventive et la possibilité déclaration
VI		Certains documents cités			
VII		Irrégularités dans la dema	nde internationale		
VIII		Observations relatives à la	demande interna	tionale	
Date de pré		tion de la demande d'examen p	réliminaire	Date d'achèvement du	u présent rapport
26.04.2004				17.02.2005	
Nom et adr préliminaire		postale de l'adminstration charge national	ée de l'examen	Fonctionnaire autorisé	orbitchas Faloncon,
<u></u>		ice européen des brevets 30298 Munich		Topalidis, A	M
الو	Té	l. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 e _j x: +49 89 2399 - 4465	pmu d	N° de téléphone +49 8	20 2200 2070

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/50071

_	_	_		_
I.	Base	4	ron	nort
I.	Dase	uu	Idu	וטטונ

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)):

	De	scription, Pages		
	2-4		telles qu'initialement déposées	
	1, 1	la	reçue(s) le 15.12.2004 avec lettre du 15.12.2004	
	Re	vendications, No.		
	1-8		reçue(s) le 15.12.2004 avec lettre du 15.12.2004	
	Des	ssins, Feuilles		
	1/2-	22	telles qu'initialement déposées	
2.	ou l	ce qui concerne la la lui ont été remis dans traire donnée sous ce	ngue, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administr s la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indicatio e point.	ation n
	Ces	s éléments étaient à la	a disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante:	,qui est:
		la langue d'une trade	uction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).	
		la langue de publica	tion de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).	
		la langue de la tradu 55.3).	uction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2	! ou
3.	inte	ce qui concerne les s rnationale (le cas éch uences :	séquences de nucléotides ou d'acide aminés divulguées dans la demande néant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage d	des
		contenu dans la den	nande internationale, sous forme écrite.	
		déposé avec la dem	ande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.	
		remis ultérieurement	t à l'administration, sous forme écrite.	
		remis ultérieurement	t à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.	
		La déclaration, selor de la divulgation fait	n laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas a e dans la demande telle que déposée, a été fournie.	u-delà
		La déclaration, selor à celles du listages d	n laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont ide des séquences Présenté par écrit, a été fournie.	ntiques
4.	Les	modifications ont ent	traîné l'annulation :	
		de la description,	pages:	
		des revendications,	nos:	
		des dessins,	feuilles:	

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/50071

5. 🗆	Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées
	comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle
	70.2(c)):

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

- 6. Observations complémentaires, le cas échéant :
- V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- 1. Déclaration

Nouveauté Oui: Revendications 1-8

Non: Revendications

Activité inventive Oui: Revendications

Non: Revendications 1-8

Possibilité d'application industrielle Oui: Revendications 1-8

Non: Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE

Concernant le point V

1. Il est fait référence aux documents suivants:

> D1: JP-A-59 107 607 D2: JP-A-60 236 504 D3 US-A-3 611 396

Revendication 1

- Du document D1 (voir abrégé WPI et PAJ) est connu un procédé de fabrication 2. a) d'une antenne hyperfréquences
 - b) à cornet ondulé (voir "corrugated horn") en technologie guide d'onde,
 - c) caractérisé en ce qu'il consiste à former les ondulations 4a du cornet sur la surface extérieure d'un bloc 4 en matière synthétique et
 - d) à métalliser ensuite en surface le bloc 4 conformé pour réaliser l'antenne (voir "Al metallic film").

De plus, les caractéristiques a) à d) ci-dessus sont décrites aussi par le document D2.

- 3. En conséquence, le procédé selon la revendication 1 se distingue du procédé décrit dans D1 ou D2 par le fait qu' on utilise un bloc de mousse.
- Cette caractéristique toutefois apparaît être une simple mesure prises par l' homme du métier sans que celui-ci exerce une activité inventive (voir description, page 1, I. 18,19). De plus, cette mesure est connue de D3 (voir colonne 2, ligne 4: "rigid foam").
- En conséquence, le procédé de la revendication 1 ne semble pas impliquer une activité inventive au sens d'article 33(3) PCT.

Revendication indépendante 6

6. Les mêmes objections que celles soulevées dans le paragraphe 2 ci-dessus sont également valables

Revendications dépendantes

RAPPORT D'EXAMEN Demande internationale n° PCT/FR 03/50071 PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE

7. Les revendications dépendantes 2-5,7,8 ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de la revendication 1 à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne l'activité inventive.

Application Industrielle

8. L'objet des revendications 1 à 8 est capable de fonctionner et peut être fabriqué, donc il est apte à une application industrielle.

Divers

9. Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document D3 et ne cite pas ce document.

5

10

Pg: 5/

1

PROCEDE DE FABRICATION D'UNE ANTENNE HYPERFREQUENCES EN TECHNOLOGIE GUIDE D'ONDE

L'invention concerne un procédé de fabrication d'une antenne hyperfréquences à cornet corrugué en technologie guide d'onde.

Ce type d'antenne est généralement réalisé en plusieurs pièces moulées. En particulier, pour réaliser le cornet corrugué, on procède généralement par moulage de deux demi-pièces symétriques par rapport à un plan axial du cornet. Le nombre de moules nécessaires pour la réalisation des différents éléments d'une telle antenne peut devenir prohibitif dans une optique de production en masse et à bas coût. En plus, l'alignement et l'interconnexion des différents éléments de l'antenne pour limiter les discontinuités électriques induisent des contraintes de fabrication et pénalisent le coût de fabrication de l'antenne.

- 15 La figure 1 montre en perspective un exemple d'une antenne hyperfréquences en technologie guide d'onde comprenant un cornet corrugué 1 avec entre autres un séparateur de fréquences 2. Le cornet corrugué 1 est formé par assemblage de deux demi-pièces symétriques.
- On connaît du document intitulé "Foam technologie for integration of millimetre-wave 3D functions" ELECTRONICS LETTERS 14 octobre 1999 Vol.35 N°21, l'utilisation de blocs de mousse en matière synthétique comme le polymethacrylimide, pour réaliser des dispositifs hyperfréquences en technologie guide d'onde. En particulier, ce document suggère la réalisation d'un filtre passe bande 3D par moulage d'un bloc de mousse. On connaît aussi, d'après l'abrégé du brevet japonais JP-A-59107607, un procédé de fabrication d'une antenne en comet consistant à laminer un plastique renforcé de fibres dans les rainures d'un moule conique de manière à former un comet corrugué dont les corrugations sont métallisées.
- On connaît aussi du document de brevet français n°2780319, un procédé pour déposer un film métallique sur un bloc de mousse pour la fabrication d'antennes hyperfréquences en technologie guide d'onde.
 - Le but de l'invention est de proposer un procédé de fabrication d'une antenne hyperfréquences à comet corrugué en technologie guide d'onde,
- à partir d'un bloc de mousse en matière synthétique, qui est adapté pour une production en volume et à bas coût, tout en évitant les inconvénients indiqués plus haut.

THOMSON LICENSING

11:06

la

Le procédé selon l'invention consiste à former les corrugations du cornet sur la surface extérieure d'un bloc de mousse en matière synthétique et à métalliser ensuite en surface le bloc de mousse conformé pour réaliser l'antenne. Avec ce procédé, le cornet corrugué peut être fabriqué en une

5

Fax émis par : 33 1 41 86 56 37

7/7

Pg:

Fax émis par : 33 1 41 86 56 37

15/12/04 11:06

REVENDICATIONS

5

1/ Un procédé de fabrication d'une antenne hyperfréquences à cornet corrugué (5) en technologie guide d'onde, caractérisé en ce qu'il consiste à former les corrugations (6) du cornet sur la surface extérieure d'un bloc de mousse (3) en matière synthétique par déformation de ladite surface extérieure et à métalliser ensuite en surface le bloc de mousse conformé pour réaliser l'antenne.

2/ Le procédé selon la revendication 1, dans lequel les corrugations du comet sont formées par pressage à chaud du bloc de mousse dans un moule (4).

10

5

3/ Le procédé selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la métallisation en surface du bloc de mousse est réalisée par projection ou au pinceau, ou encore par trempé.

- 4/ Le procédé selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel on forme deux fentes radiales (8.10) dans un tronçon cylindrique du bloc de mousse par thermoformage et on métallise en surface ce tronçon du bloc de mousse pour réaliser un polariseur en guide d'onde.
- 5/ Le procédé selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel on forme une gorge circulaire (12) dans un autre tronçon du bloc de mousse par thermoformage et on métallise en surface cet autre tronçon du bloc de mousse pour réaliser un adaptateur d'impédance.
- 6/ Antenne hyperfréquences à cornet corrugué en technologie guide d'onde, caractérisée en ce qu'elle est constituée d'un bloc de mousse en matière synthétique munie sur sa surface extérieure, de corrugations obtenues par déformation de ladite surface, lesdites corrugations étant métallisées.
- 7/ Antenne selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'elle comporte de plus un polariseur en guide d'onde constitué par deux fentes radiales (8,10) réalisées dans un premier tronçon cylindrique au bloc de mousse, ce premier tronçon étant métallisé.
- 8/ Antenne selon l'une des revendications 6 et 7, caractérisée en ce qu'elle comporte de plus un adaptateur d'impédance constitué par une gorge circulaire réalisée dans un deuxième tronçon du bloc de mousse, ce deuxième tronçon étant métallisé.